

# Gesichts-Scan / Facial Scan / 3D-Gesichtserfassung

Englisch: Face Scan / Facial Scan / 3D Face Capture / Photogrammetry Scan

VFX/TECHNIK

Hochauflösende 3D-Erfassung des Gesichts eines Schauspielers für Digital-Double-Erstellung – nutzt Photogrammetrie oder strukturierte Lichtabtastung zur Aufnahme von Gesichtsgeometrie, Hauttextur und Poren-Detail für überzeugende CG-Gesichtsersetzung oder De-Aging-Arbeit.

Was ist ein Face Scan? Ein Face Scan ist die hochauflösende 3D-Erfassung eines Schauspielergesichts. Die resultierenden Daten – Geometrie, Textur, Poren-Detail – bilden die Grundlage für digitale Doubles, De-Aging und CG-Gesichtsersetzung. Scan-Methoden Methode Beschreibung Photogrammetry Multi-Kamera-Rig Strukturierte Muster Laser Scanning Punkt-für-Punkt Light Stage + Beleuchtungsdaten Hybrid Kombination Photogrammetry Setup Element Spezifikation Kameras 50–200+ DSLRs Synchronisation Gleichzeitige Auslösung Beleuchtung Gleichmäßig, neutral Auflösung 24–50 MP pro Kamera Erfasste Daten Datentyp Verwendung Geometrie 3D-Mesh Diffuse Texture Hautfarbe Specular Map Glanz Displacement Feindetail Subsurface Lichtdurchlässigkeit Scan-Posen Pose Zweck Neutral Basis-Geometrie FACS Poses Muskelbewegungen Expressions Emotionen Phonemes Lippensynchron Range Motion Extrempositionen FACS (Facial Action Coding System) Element Beschreibung Action Units Einzelne Muskeln Kombinationen Komplexe Ausdrücke Intensität Abstufungen Referenz Für Rig-Building Light Stage Aspekt Funktion Struktur Kugel mit LEDs Erfassung Reflektanz-Daten Relighting Nachträglich beleuchten HDRI Umgebungslicht simulieren Scan-Session Ablauf Phase Dauer Setup 15–30 min Neutral Scan 5 min Expression Scans 30–60 min FACS Poses 60–90 min Nachbearbeitung Tage–Wochen Datenverarbeitung Schritt Beschreibung Photo Alignment Bilder zuordnen Point Cloud 3D-Punkte generieren Mesh Oberfläche erstellen Texture Projection Farbe aufbringen Cleanup Fehler korrigieren Auflösung Level Detail Low Grundform Medium Hautfalten High Poren Ultra Sub-Poren Anwendungen Anwendung Beispiel Digital Double Stunt-Ersatz De-Aging Jüngere Version Face Replacement Anderer Performer Posthum Verstorbene Darsteller CG Character Stylisiert VFX-Integration Phase Beschreibung Modeling Mesh optimieren Rigging Animation vorbereiten Texturing Shader erstellen Lighting Korrekte Reaktion Compositing Integration Rechtliche Aspekte Aspekt Überlegung Likeness Rights Nutzungsrechte Contract Klare Vereinbarung Usage Definierte Anwendung Future Use Nachfolgeproduktionen Bekannte Anbieter Anbieter Spezialisierung ICT/USC Light Stage Pionier 3Lateral Gesichtsanimation Digital Domain Full Service Weta Digital Character Work Best Practices Praxis Grund Neutral Face Keine Spannung Marker-frei Saubere Haut Entspannt Natürliche Position Dokumentation Für Matching Heute Face Scanning ist fundamentale Technologie für fotorealistische CG-Charaktere. Von Superhelden-Doublen bis zu De-Aging-Effekten – die präzise 3D-Erfassung des menschlichen Gesichts ermöglicht Effekte, die noch vor wenigen Jahren unmöglich waren.